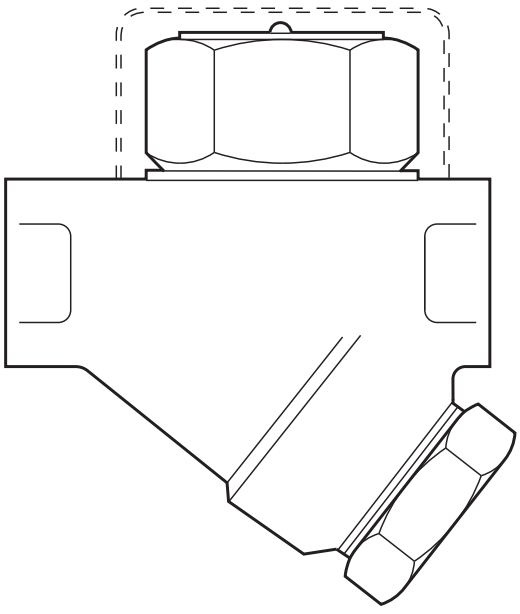
068150/5

spirax sarco

IM-P068-24
ST Issue 5.1

TD42型ディスク式スチーム・トラップ
取扱説明書

TD42, TD42A, TD42H, TD42L, TD42HA, TD42LA, TD42LCA



1. 安全のための注意
2. 商品仕様
3. 設置
4. 始動
5. 運転
6. 保守
7. 予備部品

Printed in the UK
*© Copyright 2007-*JP310811

BLANK PAGE

1. 安全のための注意

取扱説明書に従って、有資格者が、設置・始動・保守点検を正しく行なうことにより、これらの商品が安全に稼動できます。配管および工場建設の工事説明書、安全のための注意に従って、適切な工具を使用し、安全設備を整えて行なわなければなりません。

1.1 使用上のお願い

取扱説明書・銘板・技術資料を参照して商品が使用目的に適しているか確認してください。この商品は、European Pressure Equipment Directiveの規則97/23/ECに適合し、‘SEP’の範囲に含まれます。この範囲の商品は法令でCEマークを免除されています。

I. この商品は上記のEuropean Pressure Equipment Directiveが定めるグループ2に属する蒸気、空気、ドレン/水に使用できるように設計されています。他の流体に使用する場合は、商品に適合するかスパイラックス・サーコにお問い合わせください。

II. 材質の適合性・圧力および温度、それらの最大・最小条件を確認してください。商品の不具合により危険な過剰圧力が生じた場合、設計定格を超えた稼動を防ぐ安全装置をシステムに設置してあるか確認してください。

III. 流体の流れの向きに合わせて、正しく設置してください。

IV. 設置するシステムの配管応力に耐えるように設計されていません。配管設計において配管応力が最小になるようにしてください。

V. 蒸気あるいは他の高温に装置に設置する前に、すべてのコネクションの保護カバー、銘板の保護フィルムを外してください。

1.2 作業通路

安全な作業通路を確保してください。商品の設置前に、必要ならば作業用の足場を設置してください。または荷揚げツールを準備してください。

1.3 照明

十分な照明を確保してください。精密で複雑な作業を行なう場合特に配慮してください。

1.4 配管内の危険な流体および気体

配管内にどのようなものが残留しているのかあるいは流れていたのか、十分に確認してください。特に燃えやすいもの・身体に危険を及ぼすもの・温度の極端に高いもの、または低いものです。

1.5 危険な環境

爆発の危険性のある場所・酸欠の恐れのある場所（例：タンク、ピット）・危険な気体・温度の極端に高いあるいは低い場所・表面が高温になっている装置・発火の恐れのある場所（例：溶接作業中）・騒音のひどい場所・機械が運転中の場所です。十分に注意してください。

1.6 配管システム

決められた作業手順に従って行なってください。作業手順（例：遮断弁を閉める、電気絶縁をする等）は、システムあるいは危険な場所で作業するすべての人に適用してください。ベントあるいは保護機器を遮断すること、制御機器あるいは警報機を無効にすることは非常に危険です。遮断弁の開閉はゆっくりと行なってシステムへの衝撃を防いでください。

1.7　圧力システム
圧力を遮断して、安全に大気圧まで排気されていることを確認してください。二重の遮断・排気弁の設置・バルブ閉止の施錠や表示を行なうよう考慮してください。圧力計がゼロを示してもシステムの圧力が完全に抜けたと思わないでください。

1.8　温度
火傷の危険を避けるため温度が常温になるまで作業を休止してください。

1.9　工具および部品
作業を開始する前に工具および部品が揃っていることを確認してください。必ずスパイラックス・サーコの純正交換部品を使用してください。

1.10　防護服
化学薬品・高温／低温・放射線・騒音・落下物等の危険がある場所では防護服を着用してください。目および顔面への危険を避けるためヘルメット・防護眼鏡を使用してください。

1.11　作業の許可
有資格者あるいは有資格者の監督下ですべての作業は行なってください。設置および運転を行なう者は取扱説明書に従って商品を正しく使用できるようにしてください。
正式な許可が必要な地域ではそれに従ってください。作業責任者は作業全体を把握すること、必要な場所では安全管理者を配置することをお奨めします。必要ならば‘警告事項’を掲示ください。

1.12　操作
大きく重たい商品を人力で扱うと身体に障害が生ずることがあります。重いものの持ち上げ・押し付け・引き揚げ・運搬・支持で特に背中を痛めることがあります。危険を避けるため作業状況に合わせて適切な機器を使用することをお奨めします。

1.13　残留物の危険性
通常の使用で商品の表面は非常に熱くなります。最高の使用状態では商品の表面温度は500℃に達します。ドレンは自動的に排出されません。商品を分解あるいは取り外す時は十分に注意してください。（保守の説明を参照してください。）

1.14　凍結
氷点下になる地域で自動的にドレンを排出しない商品を使用される時は、凍結を防ぐ対策を行なってください。

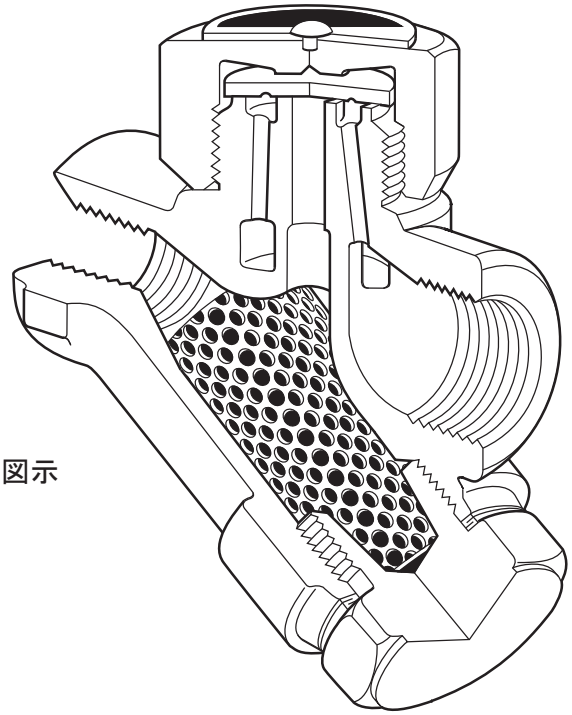
1.15　廃棄
取扱説明書に特別の記述がない場合リサイクルできます。廃棄の際は適切な処置を行なうことにより環境汚染を生じることはありません。

1.16　商品の返却
ECの健康・安全・環境に関する法律により商品の返却時、健康・安全・環境に危害を与える可能性のある残留物あるいは機器に損傷がある場合は危険や予防策を予め報告しなければなりません。
危険物質および潜在的な危険物に関する報告を含めて文書にて報告してください。

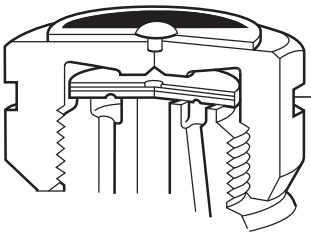
2. 商品仕様

2.1 概要

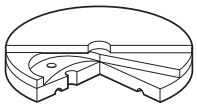
TD42型は保守可能なディスク式スチーム・トラップで、4.2MPagまでの圧力に適しています。ストレーナー内蔵でねじ込み接続です。TD42L型およびTD42LC型は少量のドレン負荷用に特別に設計され、トレースおよび本管排水用に最適です。注記：'L' および 'LC' は低容量を意味しています。
TD42型およびTD42H型は多量のドレン負荷用に特別に設計されています。
TD42A型、TD42HA型、TD42LA型およびTD42LCA型は、空気の排出が心配な装置用に設計され、空気障害解消ディスクが付いています。注記：'A' の文字は空気障害解消ディスクが付いていることを示しています。
TD42L型、TD42LA型、TD42H型およびTD42HA型は、本体外面に無電解ニッケルメッキ処理(ENP)を施し、省エネであると共に耐酸性を備えています。
TD42型、TD42A型、TD42LC型およびTD42LCA型は本体外面が黒色です。
TD42S2型およびTD42S3型は差込み溶接のトラップで、別の取扱説明書で説明しています。TD42S2 型はIM-P068-37、TD42S3型はIM-P068-38 をご覧ください。



TD42型図示



空気障害解消ディスクのついた
TD42A, TD42LA、TD42LCAおよびTD42HA型は
この溝で識別できます。



空気障害解消ディスク

図1.TD42型シリーズ

オプション

断熱キャップ：トラップが、外部の低温度、風、雨などに曝された場合、過度の熱損失によって悪影響を受けるのを防止するためのカバー。

一体型ブローダウン・バルブ：BDV1型あるいはBDV2型はストレーナー・キャップを取り付けられます。代わりにストレーナー・キャップに8AのRpあるいはNPTの穴あけ、タップ立てができます。

規格

この商品は、European Pressure Equipment Directive 97/23/ECに完全に一致しています。

証明書

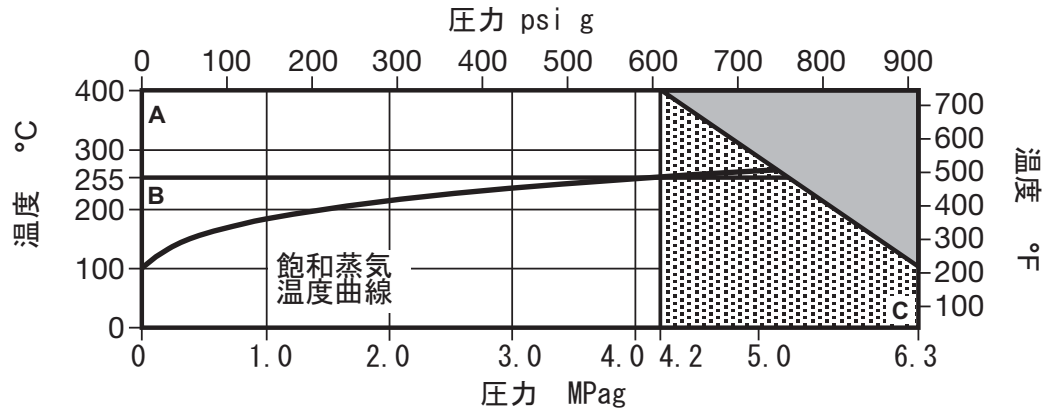
この商品は検査成績書を発行できます。注記:ご希望の際は、必ず注文時にご指定ください。

注記: 詳細は、技術資料TI-P068-22, TI-P151-04およびTI-S01-03をご参照ください。

2.2 口径及び配管接続

TD42	10A、15ALC、15A、20A	ねじ込み Rp または NPT
TD42A	10A、15ALC、15A	ねじ込み Rp(BS 21 parallel) または API
TD42H	15A、20A、25A	ねじ込み Rp または NPT
TD42L	10A、15A、20A、25A	ねじ込み Rp または NPT
TD42HA	15A、20A	ねじ込み Rp または NPT
TD42LA	10A、15A、20A、25A	ねじ込み Rp または NPT
TD42LCA	15A	ねじ込み Rp

2.3 圧力/温度限界 (ISO 6552)



この商品はこの領域では使用できません。

最適に作動させるためにはPMO（最高使用圧力）が4.2MPagを超えてはいけません。

A - B TD42L, TD42H
A - C TD42LA, TD42HA

本体設計定格		PN63
PMA 最高許容圧力		(100° Cの時) 6.3 MPag
TMA 最高許容温度		(4.2 MPagの時) 400 ° C
最低許容温度		0 ° C
PMO 最高使用圧力		4.2 MPag
TMO 最高使用温度	TD42L, TD42H	(4.2 MPagの時) 400° C
	TD42LA, TD42HA	(4.2 MPagの時) 255° C
最低使用温度		0° C
良好な動作を確保するための	TD42L, TD42H	0.025 MPag
最低使用圧力	TD42LA, TD42HA	0.08 MPag
PMOB 最高使用背圧は一次圧力の80%を超えてはいけません。		
最高テスト圧力		9.5 MPag

3. 設置

注記:設置を始める前に1章の‘安全のための注意’をご覧ください。

取扱説明書、銘板および技術資料を参照して、商品が目的にあっているか、確認します。

3.1 材質、圧力および温度の最高値を調べます。もし、商品の最高使用限度が、取り付けるシステムの限界より低い場合は、過剰圧力を防ぐ安全装置が備わっていることを確認します。

3.2 設置場所および流体の流れ方向を決めます。

3.3 蒸気やその他の高温の流体に接する前に、全ての接続部のカバーおよび銘板の保護フィルムを外します。

3.4 短い立下り管をトラップの前に付けてください。銘板が上にくるように、出来る限り水平配管に設置します。トラップはどんな位置でも稼動できますが、耐用年数に影響が出ることがあります。。トラップが正常に作動しているか点検するために、サイト・グラスあるいはスパイラティク・システムの使用を考慮してください。サイト・グラスはドレンが噴出するトラップの二次側最小1mに取り付けてください。
一体型ストレーナーのスクリーンが取り出せるように設置してください。

3.5 保守およびトラップの交換を安全に行なうため、適切な遮断弁を取り付けてください。
クローズド・リターン・システムに排出する場合は、逆流を防ぐために、二次側に逆止弁を取り付けてください。

3.6 通常の運転状態に達するまで、遮断弁をゆっくりを開きます。ゆっくり開くことによりシステムに衝撃がかかるのを防ぎます。

3.7 漏れがないか、正しく運転しているか、調べます。

注記:大気中に排出する場合、排出流体の温度は100°C近くなりますので、安全な場所に排出してください。

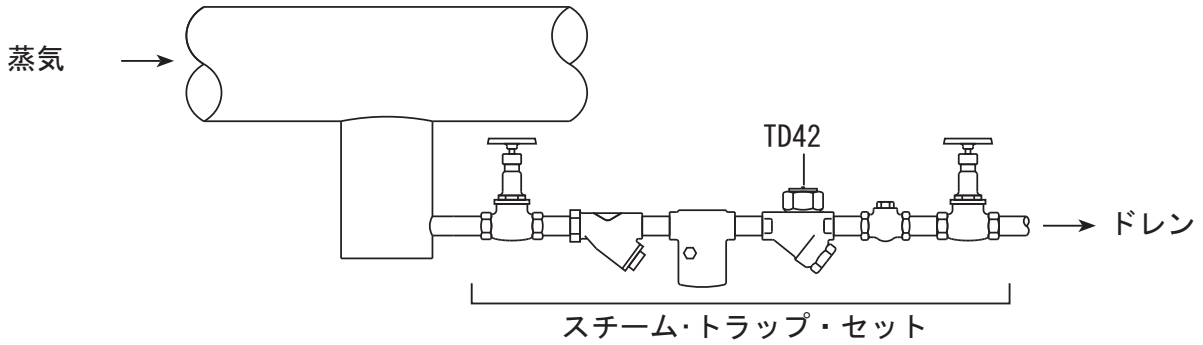


図2.代表的な設置例

弊社のTD型ディスク式スチーム・トラップの推奨取付姿勢は、水平取付（ディスクが水平方向）が原則です。他の取り付け姿勢は、商品の寿命に影響を及ぼすことが想定されます。よって弊社としては推奨いたしかねますことを予めご了承ください。

4. 始動

設置あるいは保守の後、システムが完全に機能していることを確認します。警報機あるいは保護機器のテストを実施します。

5. 運転

ディスク式スチーム･トラップは、飽和蒸気温度より数度低い温度でドレンが噴出します。
排出場所には十分注意してください。

6. 保守

注記： 保守を始める前に、章1 の‘安全のための注意’ をご覧ください。

6.1 一般的な注意

- トラップの保守を始める前に、供給および回収ラインから遮断されていることを確認します。圧力を大気圧まで安全に排気します。トラップの温度が常温まで下がっていることを確認します。
- 再組立の時は、接続面がきれいになっていることを確認します。
- 安全手順が守られれば、配管にトラップを取り付けたまま保守を行なうことができます。
- 保守を行なう時は、新しいガスケットおよび部品を使用することをお勧めします。
- 常に正しい工具を使用し、必要な防護装置を施して、作業を行なってください。
- 保守が完了した場合、遮断弁をゆっくり開けて、漏れがないか調べます。

6.2保守の方法

- 付いていれば断熱キャップ(7)を取り外します。適切なスパナあるいはソケットを使ってキャップ(2)を緩めます。キャップが変形する恐れがありますので、スティルソンあるいは同様のレンチは使用しないでください。
- 本体のシート面が少し摩耗している時は、定盤のような平らな面上でラッピングしてシート面を出し直すことができます。‘カーボンランダム社のコンパウンドI.F.’のような研磨剤を少量使用し、8の字を描くようにラッピングすることで、最良の結果が得られます。
  摩耗が甚だしく簡単なラッピングで修正できない時は、本体のシート面を平らに研磨した後にラッピングしてください。
  注記：ディスク(3)は新品と交換してください。このようにして取り除かれた金属の量は0.25㎜を超えてはいけません。
- 再び取り付ける時は、ディスク(3)の溝側の面を本体のシート面(1)に接触させ正しい位置に取り付けます。
- キャップ゜(2)を推奨締め付けトルク（表1参照）で締め付けます。ガスケットは必要ありませんが、適切な焼付け防止グリースをねじ山に薄く塗ってください。

6.3 ストレーナーの清掃あるいは交換方法

- 適切なスパナを使ってストレーナー・キャップ(5)を取り外します。
- スクリーン(4)を取り出して、清掃、あるいは汚れがひどい場合は新しいものと交換します。
- 再び取り付ける時は、ストレーナー・キャップにスクリーン(4)を挿入し、ストレーナー・キャップ(5)を正しい位置にねじ込みます。ねじ山に二硫化モリブデン・グリースを薄く塗ってください。ガスケットおよびガスケット面はきれいにしてください。
- 推奨締め付けトルク（表1参照）で締め付けます。
- 保守が完了した時、遮断弁をゆっくり開けて、漏れがないか調べます。

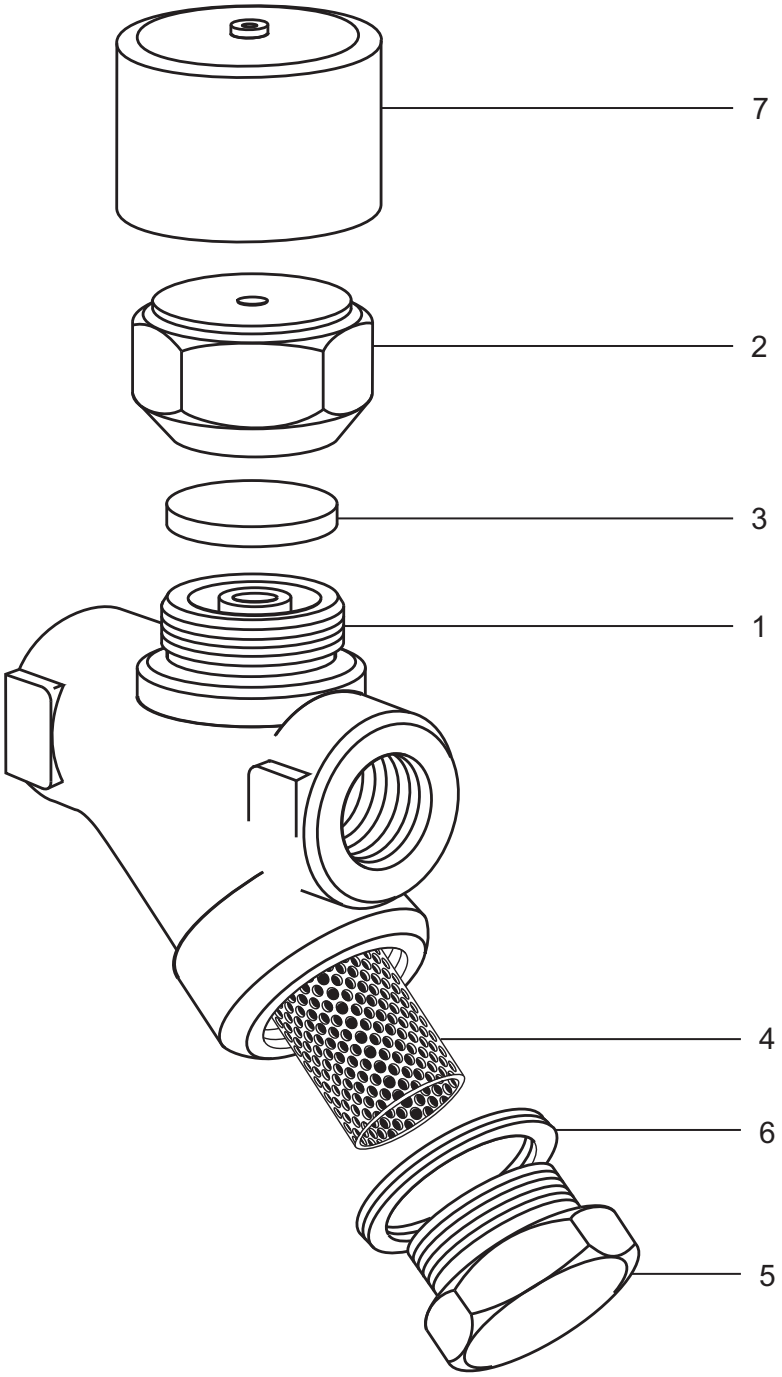


図3.

表1　推奨締め付けトルク

No.	型式	口径	又は mm	N m	(lbf ft)
2	TD42	10A	36 A/F	135 - 150	(100 - 110)
	TD42	15ALC	36 A/F	135 - 150	(100 - 110)
	TD42/TD42H	15A, 20A	41 A/F	180 - 200	(132 - 147)
	TD42L	15A, 20A, 25A	36 A/F	135 - 150	(100 - 110)
	TD42H	25A	55 A/F	250 - 275	(184 - 202)
5	全て		32 A/F	170 - 190	(125 - 140)

7. 予備部品

予備部品は実線で示されています。破線で描かれている部品は予備部品としてご提供しておりません。

予備部品

ディスク（3個入）	3
ディスクおよびストレーナー・スクリーン	3, 4, 6
ストレーナー・スクリーンおよびガスケット	4, 6
ストレーナー・キャップ・ガスケット（3個入）	6
断熱キャップ	7

予備部品の注文方法

必ず予備部品欄の名称を使用し、トラップの型式と口径を指定してください。

例：15A、TD42L型ディスク式スチーム･トラップ用、

ストレーナー・スクリーンおよびガスケット ・・・1個

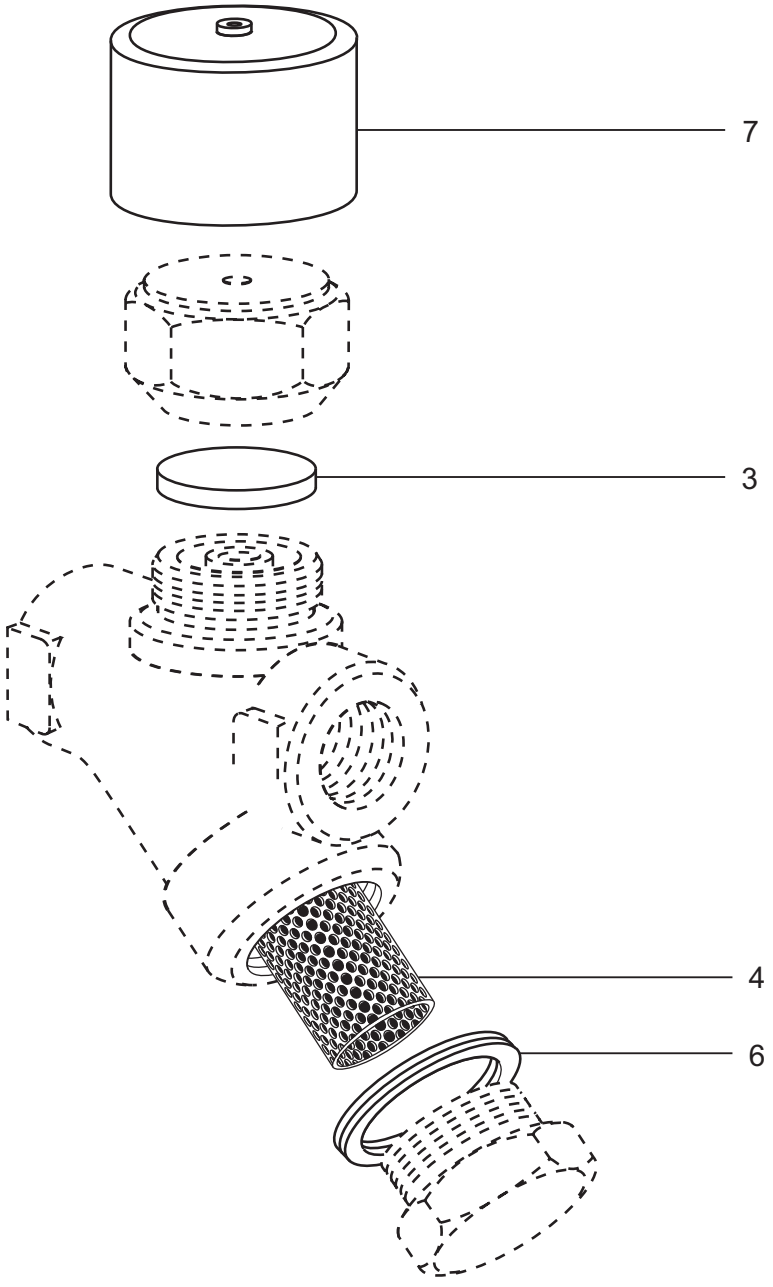


図4.

BLANK PAGE

お問い合わせは下記営業所もしくは取扱い代理店までお願いいたします。

本社･イーストジャパン・ノースジャパン

■電話（フリーダイヤル）
技術サポート：0800-111-234-1
ご注文・お問合せ：0800-111-234-2

■FAX
(043)274-4818

■住所
〒261-0025 千葉市美浜区浜田2-37

ウエストジャパン

■電話（フリーダイヤル）
技術サポート：0800-111-234-1
ご注文・お問合せ：0800-111-234-3

■FAX
(06)6681-8925

■住所
〒559-0011 大阪市住之江区北加賀屋2-11-8
北加賀屋千島ビル203号

取扱説明書の内容は、製品の改良のため予告なく変更することがあります。

spirax sarco